

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	A expressão do gene HIF1 α foi aumentada na co-cultura de ilhotas pancreáticas humanas com células-tronco mesenquimais adiposo-derivadas
Autor	ALINE RODRIGUES COSTA
Orientador	CRISTIANE BAUERMANN LEITAO

A expressão do gene *HIF1α* foi aumentada na co-cultura de ilhotas pancreáticas humanas com células-tronco mesenquimais adiposo-derivadas.

Aline Rodrigues Costa, Bianca M. de Souza, Daisy Crispim, Cristiane B. Leitão.

Introdução: Para pacientes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) “lábil”, o transplante de ilhotas pancreáticas é uma opção terapêutica para restaurar a secreção de insulina e melhorar o controle metabólico. Entretanto, o sucesso do transplante de ilhotas depende da quantidade e qualidade das ilhotas isoladas. Sabe-se que o ambiente inflamatório relacionado com a morte encefálica do doador e o estresse gerado pelo isolamento diminuem a qualidade dessas células. Células-tronco mesenquimais (CTM) adiposo-derivadas são células multipotentes que secretam diversos fatores tróficos com propriedades anti-inflamatórias e citoprotetoras. Portanto, a co-cultura de ilhotas com CTMs pode promover a melhora da qualidade das ilhotas isoladas atenuando a inflamação, hipóxia e apoptose.

Objetivos: Avaliar o efeito da co-cultura, sem contato, de ilhotas humanas com CTMs adiposo-derivadas humanas na melhora da qualidade das ilhotas in vitro através da análise de viabilidade, secreção de insulina e expressão de genes anti-hipóxia e citoprotetores.

Métodos: Ilhotas humanas foram isoladas pelo método descrito por Ricordi *et al.* (1989). CTMs foram isoladas de lipoaspirados utilizando o protocolo estabelecido por Zuk et al. (2001). Todos os pacientes (amostra de tecido adiposo) e familiares dos doadores (pâncreas) assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. As ilhotas foram cultivadas sozinhas ou com as CTMs em placas utilizando-se insertos durante 24h, 48h e 72h. A viabilidade foi determinada pela coloração FDA/PI e a função avaliada pelo índice de secreção de insulina (SI)-estimulada pela glicose. As expressões dos genes *HIF1α* e *HMOX1* foram avaliadas pela técnica de RT-qPCR.

Resultados: Ilhotas co-cultivadas com CTMs demonstraram maior viabilidade e SI após 72h do que ilhotas sozinhas (viabilidade: $95,2 \pm 2,8$ vs. $89,5 \pm 3,6$; $p = 0,046$; SI: $1,6 \pm 0,7$ vs. $1,0 \pm 0,1$; $p = 0,01$). Ilhotas co-cultivadas com CTMs apresenta expressão aumentada de *HIF1α* quando comparadas com ilhotas sozinhas [$6,7 \pm 5,9$ vs. $3,2 \pm 0,9$ unidades arbitrárias (UA); $p = 0,050$]. A expressão do gene *HMOX* foi similar entre os grupos.

Conclusão: Nossos resultados preliminares indicam que a co-cultura de ilhotas com CTMs adiposo-derivadas pode promover uma melhora na viabilidade e secreção de insulina das ilhotas; bem como há um aumento na expressão do gene anti-hipóxia *HIF1α*.

Projeto aprovado pelo CEP-HCPA.

Apoio financeiro: FAPERGS, FIPE-HCPA, CNPq, CAPES.